

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年7月14日 (14.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/063854 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08G 75/23, 65/48, C08J 5/22, H01B 1/06, H01M 8/02, 8/10 // C08L 71:10, 81:06

(74) 代理人: 榎本 雅之, 外(ENOMOTO, Masayuki et al.); 〒5418550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号 住友化学知的財産センター株式会社内 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019672

(22) 国際出願日: 2004年12月21日 (21.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-429394  
2003年12月25日 (25.12.2003) JP

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友化学株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目27番1号 Tokyo (JP). 野殿 光紀 (NODONO, Mitsunori) [JP/JP]; 〒3050005 茨城県つくば市天久保2-13-10-406 Ibaraki (JP).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐々木 繁 (SASAKI, Shigeru) [JP/JP]; 〒3003261 茨城県つくば市花畑3-3-4-305 Ibaraki (JP). 小野寺 徹 (ONODERA, Toru) [JP/JP]; 〒3050821 茨城県つくば市春日2-40-1-207 Ibaraki (JP). 八代 有弘 (YASHIRO, Arihiro) [JP/JP]; 〒3050046 茨城県つくば市東2-2-10-201 Ibaraki (JP).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POLYMER ELECTROLYTE AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 高分子電解質およびその用途

(57) Abstract: An aromatic polymer electrolyte that when directly used in a methanol fuel cell, excels in methanol shutoff, etc. There is provided a polymer electrolyte comprising polymer main chains containing oxygen elements and/or sulfur elements and aromatic carbon rings and, directly bonded to some or all of the aromatic carbon rings of the entirety of the polymer electrolyte including side chains, ion exchange groups, wherein the ratio (R) of the number of aromatic condensed polycyclic carbon rings to the total number of aromatic carbon rings of the entirety of the polymer electrolyte including side chains (sum of the number of aromatic monocyclic carbon rings and the number of aromatic condensed polycyclic carbon rings) satisfies the formula:  $1 > R \geq 0.15$ .

(57) 要約: 直接メタノール形燃料電池用に用いた場合、メタノール遮断性等に優れた芳香族系高分子電解質を提供することを目的とする。該目的は高分子主鎖が、酸素元素及び/又は硫黄元素と芳香族炭素環とを有し、イオン交換性基が、側鎖を含めた高分子電解質全体における芳香族炭素環の一部又は全部に直接結合している高分子電解質であって、側鎖を含めた高分子電解質全体における総芳香族炭素環の数 (芳香族単環性炭素環の数と芳香族縮合多環性炭素環の数の和) に対する芳香族縮合多環性炭素環の数の比Rが下式を満たすことを特徴とする高分子電解質にて達成することができる。  $1 > R \geq 0.15$

WO 2005/063854 A1